





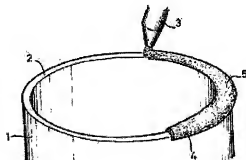


**Component edge seal e.g. for vehicle light housings made by applying bead of polymerizable cellular plastic and subjecting to heat****Publication number:** FR2783588 (A1)**Publication date:** 2000-03-24**Inventor(s):** MAUVIERE JEAN PAUL**Applicant(s):** AXO SCINTEX CIE EQUIP AUTOMOBIL [FR]**Classification:****- International:** B60Q1/04; B60Q1/26; F16J15/14; B60Q1/04; B60Q1/26; F16J15/02; (IPC1-7): B60Q1/00; F16J15/14**- European:** B60Q1/04B20; B60Q1/26G; F16J15/14**Application number:** FR19980011686 19980918**Priority number(s):** FR19980011686 19980918**Also published as:** FR2783588 (B1)**Cited documents:** DE9209291U (U1) DE2725953 (A1) EP0643552 (A1) US4950521 (A) DE8235486U (U1)

more &gt;&gt;

**Abstract of FR 2783588 (A1)**

A seal for the edge of a component is made by applying a bead of a polymerizable cellular plastic to the edge of the component with an applicator gun and subjecting it to heat to achieve complete polymerisation. A seal for the edge (2) of a component (1) is made by applying a bead (5) of a polymerizable cellular plastic to the edge of the component with an applicator gun (3) and subjecting it to heat to achieve complete polymerisation. The bead is made wide enough to overlap both sides of the component edge slightly, and its two overlapping ends (4) are tapered. A variant uses a second bead applied on top of the first.



---

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :

2 783 588

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

98 11686

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : F 16 J 15/14 // B 60 Q 1/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18.09.98.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : COMPAGNIE D'EQUIPEMENTS  
AUTOMOBILES AXO SCINTEX Société anonyme —  
FR.

⑦2 Inventeur(s) : MAUVIERE JEAN PAUL.

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 24.03.00 Bulletin 00/12.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du  
présent fascicule

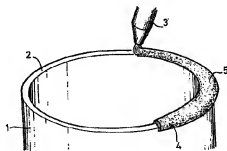
⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET FABER.

⑤4 PROCÉDE DE REALISATION DE JOINTS LE LONG D'UNE ARETE.

⑤7 Procédé de réalisation d'un joint le long de l'arête (2)  
d'une pièce (1), caractérisé en ce qu'il consiste à déposer  
sur ladite arête (2) une couche d'une matière plastique pâ-  
teuse cellulaire polymérisable de manière que cette matière  
s'étende légèrement sur chaque face de la pièce, de part et  
d'autre de l'arête (2) et à soumettre la couche ainsi déposée  
à la chaleur pour obtenir la polymérisation complète de la  
matière.



FR 2 783 588 - A1



La présente invention se rapporte à un procédé pour la réalisation de joints le long d'une arête d'une pièce.

5 L'invention vise, plus particulièrement, la réalisation de joints d'étanchéité le long des bords des boîtiers de feux de signalisation utilisés dans l'automobile, c'est-à-dire des feux arrière, phares, feux de croisement, etc...

10

Généralement, le long des arêtes des boîtiers, on insère des joints à section en V dans le fond desquels on met une couche de colle. Une telle réalisation est coûteuse, elle nécessite la fabrication d'un joint spécifique  
15 que en forme d'anneau et la pose manuelle.

On connaît également une autre technique qui consiste à réaliser un moule présentant une gorge dont le pourtour correspond à la pièce à réaliser, à déposer  
20 dans le fond de la gorge une matière plastique polymérisable et à engager dans la gorge le bord de la pièce devant être pourvue du joint. Une telle disposition ne peut être utilisée que pour de très grandes séries et ne peut être utilisée que pour des pièces dont toute la surface de  
25 l'arête à garnir d'un joint est située dans un même plan.

La présente invention vise un procédé simple, peu onéreux permettant de réaliser, le long d'une arête quelle que soit sa forme, un joint.

30

Le procédé de réalisation d'un joint le long de l'arête d'une pièce est caractérisé en ce qu'il consiste à déposer, sur ladite arête, une couche d'une matière plastique pâteuse cellulaire polymérisable de manière

35

que cette matière s'étende légèrement sur chaque face de la pièce, de part et d'autre de l'arête et à soumettre la couche ainsi déposée à la chaleur pour obtenir la polymérisation complète de la matière.

5

Grâce à ce procédé, on remédie aux divers inconvénients de la technique antérieure et on réalise rapidement et à bon marché un joint sur toutes sortes de pièces.

10

Afin d'obtenir un joint ayant une épaisseur constante, on réalise la couche de manière à déposer, au début sur l'arête, une mince couche dont l'épaisseur va croissant jusqu'à l'épaisseur désirée, puis on continue  
15 à déposer, sur l'arête, une couche d'épaisseur constante jusqu'au début de la mince couche, et on dépose sur celle-ci une couche qui va en décroissant jusqu'à la couche d'épaisseur constante.

20

De préférence, on utilise comme matière plastique cellulaire pâteuse un polyuréthane monocomposant.

Suivant une variante de réalisation destinée à permettre l'obtention de joints ayant une épaisseur  
25 plus importante, on dépose sur la première couche une seconde couche de la même matière et on soumet l'ensemble à la chaleur pour obtenir la polymérisation complète de la matière.

30

Dans ce cas, on peut utiliser, comme matière plastique cellulaire pâteuse un polyuréthane bicomposant.

Afin que le joint ne présente pas de rupture sur son pourtour, on dépose la seconde couche de manière  
35 que le début de la seconde couche soit décalé par rapport au début de la première couche.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de mise en oeuvre particuliers donnés à titre d'exemples seulement et imagés aux différentes figures suivantes :

5

Figure 1 est une vue en perspective montrant la pose d'un joint selon l'invention, selon une première forme de réalisation.

10

Figures 2, 3 et 4 montrent les différentes phases de réalisation du joint suivant le mode de réalisation de la figure 1.

15

Figure 5 montre en perspective la réalisation d'un joint suivant une variante de réalisation.

Figures 6, 7 et 8 montrent les différentes phases du procédé de la figure 5.

20

A la figure 1, on a représenté en perspective une pièce 1, par exemple l'extrémité arrière d'un boîtier d'un feu de signalisation de voiture automobile, et dont l'arête 2 doit être garnie d'un joint d'étanchéité.

25

Pour réaliser ce joint, on utilise une matière plastique telle que du polyuréthane cellulaire à un composant, munie d'un agent d'expansion et polymérisable.

30

A l'aide d'un pistolet doseur 3, on dépose sur l'arête 2 suivant une courte distance une mince couche de début 4 qui va en grossissant vers une couche 5 d'épaisseur continue tout le long de l'arête 2 jusqu'à l'extrémité libre de la mince couche 4 et, sur cette dernière, on dépose une couche 6 qui va en diminuant d'épaisseur jusqu'à l'extrémité de la couche d'épaisseur continue 5 (voir

35

figure 4), les minces couches 4 et 6 correspondant à l'épaisseur de la couche 5; on obtient ainsi un bourrelet 10.

5                    Au moment où la couche 5 est déposée (voir figure 2), elle est pâteuse et collante, son épaisseur et sa viscosité étant telles qu'elle tend légèrement à se répandre de chaque côté du bord afin d'englober celui-ci (voir figure 3). Durant cette phase, on chauffe légèrement  
10 la couche 5 afin d'activer la polymérisation et de limiter l'écoulement de la matière le long des deux faces de la pièce 1.

                  On obtient ainsi un joint parfaitement étanche  
15 car il se forme, à la surface du bourrelet 10, une peau parfaitement régulière.

                  Un tel joint est toutefois limité dans son épaisseur et pour certaines applications dans lesquelles  
20 le joint doit être plus épais, on peut recourir à une variante du procédé, selon l'invention, dans laquelle on utilise un polyuréthane cellulaire à deux composants muni d'un agent d'expansion et polymérisable.

25                    Les figures 5 à 8 imagent le second procédé.

                  On dépose à l'aide d'un pistolet doseur 11 sur l'arête 15 d'une pièce 12 une couche 13 d'une épaisseur uniforme de la matière devant constituer le joint depuis  
30 une extrémité 13a de cette couche jusqu'à ce que l'autre extrémité 13b vienne porter contre ladite extrémité 13a. Lorsque les extrémités sont liées entre elles, on chauffe légèrement la couche 13 afin d'activer un début de polymérisation.

35

On obtient ainsi un premier bourrelet sur lequel, avec le pistolet doseur 11, on dépose une seconde couche uniforme 14, le début 14a de ce second bourrelet étant situé décalé par rapport aux extrémités 13a, 13b et son extrémité 14b venant jouxter l'extrémité 14a.

Lorsque les extrémités 14a et 14b sont liées, on soumet la couche 14 à la chaleur afin d'activer la polymérisation.

10

On obtient ainsi un joint uniforme, les deux couches 13 et 14 étant parfaitement liées et la surface formant une peau uniforme (voir figure 7).

On conçoit que le procédé, selon l'invention, est simple, rapide et peu onéreux et qu'il permet aisément et rapidement d'obtenir des joints sur toutes sortes de pièces.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de mise en oeuvre qui viennent d'être décrits et représentés. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

25

30

35

REVENDICATIONS

1. Procédé de réalisation d'un joint 1e long  
de l'arête (2) d'une pièce (1), caractérisé en ce qu'il  
5 consiste à déposer sur ladite arête (2) une couche d'une  
matière plastique pâteuse cellulaire polymérisable de  
manière que cette matière s'étende légèrement sur chaque  
face de la pièce, de part et d'autre de l'arête (2) et  
à soumettre la couche ainsi déposée à la chaleur pour  
10 obtenir la polymérisation complète de la matière.

2. Procédé de réalisation d'un joint, selon  
la revendication 1, caractérisé en ce qu'on réalise la  
couche (5) de manière à déposer au début, sur l'arête,  
15 une mince couche (4) dont l'épaisseur va croissant jusqu'à  
l'épaisseur désirée, puis on continue à déposer sur l'arête  
une couche d'épaisseur constante jusqu'au début de la  
mince couche (4), et on dépose sur celle-ci une couche  
qui va en décroissant jusqu'à la couche d'épaisseur constan-  
20 te.

3. Procédé de réalisation d'un joint, selon  
la revendication 1, caractérisé en ce qu'on utilise comme  
matière plastique cellulaire pâteuse un polyuréthane mono-  
25 composant.

4. Procédé de réalisation d'un joint, selon  
la revendication 1, caractérisé en ce qu'on dépose sur  
la première couche (13) une seconde couche de la même  
30 matière (14) et on soumet l'ensemble à la chaleur pour  
obtenir la polymérisation complète de la matière.

5. Procédé de réalisation d'un joint, selon  
la revendication 4, caractérisé en ce qu'on utilise comme  
35 matière plastique cellulaire pâteuse un polyuréthane bicom-  
posant.



6. Procédé de réalisation d'un joint, selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'on dépose la seconde couche (14) de manière que le début de la seconde couche soit décalé par rapport au début de la première  
5 couche.

10

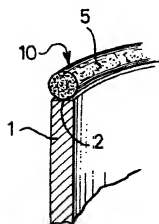
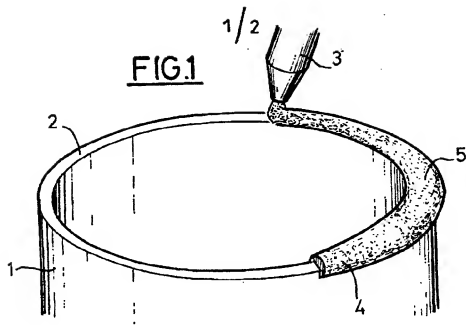
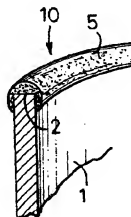
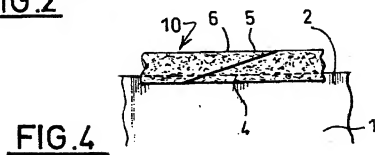
15

20

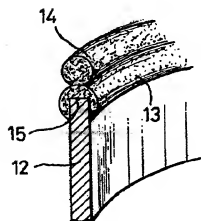
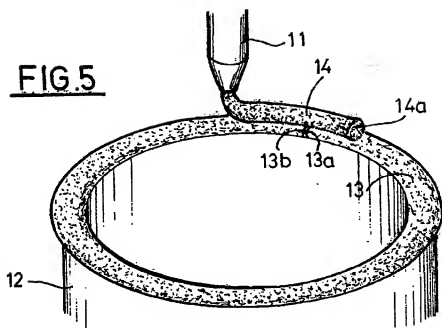
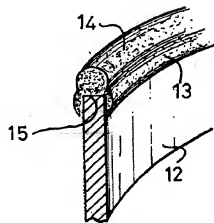
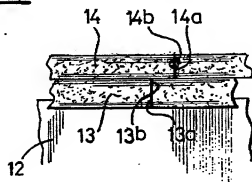
25

30

35

**FIG.2****FIG.3**

2/2

FIG. 5FIG. 6FIG. 7FIG. 8

**INSTITUT NATIONAL**  
**de la**

## RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

N° d'enregistrement  
national

**PROPRIETE INDUSTRIELLE**

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FA 562348  
FR 9811686

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée	Examinateur
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	DE 92 09 291 U (BAYRISCHES DRUCKGUSS-WERK THURNER GMBH) 4 novembre 1993 * figures 1-3 *	1	<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)</b>  F16J B60Q F21M
Y	DE 27 25 953 A (FORD-WERKE AG) 14 décembre 1978 * figures 3,4 *	1	
A	EP 0 643 552 A (CHOMERICS INC) 15 mars 1995 * figure 3 *	1	
A	US 4 950 521 A (TAKAMURA) 21 août 1990 * abrégé; figure 4 *	1	
A	DE 82 35 486 U (MAYER) 13 février 1986 * figure 4 *	1	
A	DE 37 28 752 C (DAIMLER-BENZ AG) 15 décembre 1988 * abrégé; figure 1 *	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur	
28 mai 1999		Onillon, C	
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou à l'état de la technique générale O : divulgation non écrite P : document prioritaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			